



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

ANALISA EKONOMI USAHA PENANGKARAN BENIH PADI INPARI 30 DI JAWA TENGAH

Parluhutan Sirait dan Hartono

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

Jl. Soekarno-Hatta Km 26 No. 10, Kotak Pos 124, Bergas, Kabupaten Semarang 50552

Telp : 0298) 5200107-108, E-mail : bptp-jateng@litbang.pertanian.go.id

Abstract

Central Java Province with a rice planting area of 1,804,556 Ha (Central Java BPS 2015), with an average productivity of 6,06 tons / ha of rice. Seed is an important input in the production process of plants and is the main source for the multiplication of plant material. At Ngasinan Village, Grabag Subdistrict, Magelang Regency is one of the rice producing areas in Magelang. Ngasinan Village is within the Grabag District agricultural extension work area (WKPP). The flat topography is sloping, located at an altitude of 731 m2 above sea level and the average rainfall is 2600 mm / year. The land in Ngasinan village is brown to dark brown because the organic material has been reduced, has a crumb structure and sandy clay texture, medium nutrient content and slightly acidic soil pH. Based on the results of soil analysis, some of the optimal soil properties and soil characteristics to support rice growth are: 1) pH between 5.5-6.5, 2) clay soil texture, well drained, 3) medium organic matter content, 4) sufficient nutrient and micro availability (Makarim, 2004). The purpose of this activity was to determine the income and feasibility of farming in Inpari 30 and cultivated in Ngasinan Village, Grabag District, Magelang Regency, Central Java. VUB Inpari 30 rice seed production activities are carried out by members of the Ngasinan Village farmer group in Grabag Subdistrict, Magelang Regency, Central Java. Planting is carried out in April 2018 and harvested in August 2018. The planting area of 2.3 hectares is managed by one farmer group consisting of 10 farmers. The rice seed produced is VUB Inpari 30 ES class rice which is prospective to be developed by farmers. The source seeds come from the Central Java Institute of Agricultural Technology (BPTP), whose management is accompanied directly by Central Java BPTP and Regency BPSB as seed supervisors and seed testers. Parameters observed include: production data, production facilities and labor as well as financial feasibility of farming paddy uses the input-output analysis method (Malian, 2004). From the results of the analysis between farmer cultivators with consumption farming shows that the cultivation of breeder seed farms is Rp. 27,360,000, - higher than consumption of farming, amounting to Rp. 21,000,000, - the price of rice consumed by production, which is Rp. 4,200 kg gkp, while the price of rice seeds is Rp. 8000, - / kg. For breeder farmers, for one hectare of land, it can generate revenues of Rp. 27,360,000, - while for consumption farmers the income is Rp. 21,000,000. From the income of the breeder farmers, they get a profit of Rp. 17,646,000 / ha, while consumption farmers get a profit of Rp. 13,930,000, - so there is an increase in the profit of seed breeders of Rp. 3,716,000 / ha. From the results of the calculation of the Financial B / C ratio, it is known that the B / C ratio of farmer consumption was higher than the B / C ratio of seed farmers, ie B / C ratio for seed farmers was 1. 82 while the B / C ratio of farmers consumed 1.92, from the results of the analysis of farming costs it is known that this is



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

due to the higher farming costs of seedlings being consumed by farmers, because there are additional costs for processing from harvested grain to seed and this requires an additional fee of Rp. 2,475,000.

1. PENDAHULUAN

Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Kontribusi nyata varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional antara lain tercermin dari pencapaian swasembada beras pada tahun 1984 (Badan Litbang Pertanian, 2007). Provinsi Jawa Tengah dengan luas lahan tanam padi 1.804.556 Ha (BPS Jawa Tengah 2015), dengan produktivitas rata-rata padi 6.06 ton/ha, membutuhkan benih berkualitas untuk mampu meningkatkan produktivitasnya dan menjadi penghasil beras nasional yang diperhitungkan. Benih merupakan input yang penting dalam proses produksi tanaman dan merupakan sumber utama untuk memperbanyak bahan tanaman. Namun benih sering menjadi masalah dalam usaha tani padi sawah yang disebabkan antara lain terbatasnya ketersediaan benih bersertifikat dari pemerintah, sehingga beberapa kelompok tani melakukan kegiatan penangkaran benih. Dengan demikian kebutuhan benih selalu terpenuhi untuk musim tanam berikutnya, sekaligus untuk memberikan pemahaman kepada petani pentingnya benih bersertifikat. Penangkaran benih padi yang ada di daerah menjadi salah satu peluang untuk meningkatkan pendapatan usahatani maupun produktivitas usaha tani padi. Rendahnya efisiensi industri perbenihan di Jawa Tengah disebabkan oleh rendahnya produksi benih, tingginya persentase ketidak lulusan benih dalam uji dilaboratorium yang disebabkan oleh pengendalian mutu yang kurang efektif dan pembatalan oleh penangkar karena harga calon benih yang tidak menarik. Sementara ditingkat petani, beberapa penyebab rendahnya penggunaan benih padi bersertifikat antara lain benih padi secara tradisional telah tersedia ditangan

petani dalam bentuk gabah hasil panen dari pertanaman sebelumnya. (Wahyuni 2005). Tujuan penelitian Untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usahatani penangkaran benih padi varietas Inpari 30 dan yang diusahakan di Desa Ngasinan, Kecamatan Grabag, Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan produksi benih padi VUB Inpari 30 dilaksanakan oleh anggota kelompok tani Desa Ngasinan Kecamatan Grabag, Kabupaten Magelang-Jawa Tengah. Penanaman dilakukan agustus 2017 dan panen bulan Nopember 2017. Luas penanaman 2.3 hektar dikelola oleh satu kelompok tani perbenihan yang terdiri dari 10 orang petani. Benih padi yang diproduksi adalah padi VUB Inpari 30 kelas ES yang prospektif untuk dikembangkan petani. Benih sumber berasal dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah, yang pengelolaannya didampingi langsung oleh BPTP Jawa Tengah dan pihak BPSB Kabupaten sebagai pengawas benih dan penguji benih.

Parameter yang diamati meliputi:

data produksi, sarana produksi dan tenaga kerja serta kelayakan finansial usahatani padi menggunakan metoda input-output analisis (Malian, 2004).

$B/C \text{ ratio} = RAVC/TVC$

$B/C \text{ ratio} = \text{Nisbah pendapatan terhadap biaya}$

$P = \text{Harga Jual padi}$

$TVC = \text{Biaya Total (Rp/ha)/musim}$

$RAVC = (Q \times P) - TVC$

$Q = \text{Total produksi Padi}$

Dengan keputusan :

$BC \text{ ratio} > 1$, usaha tani secara ekonomi menguntungkan

$BC \text{ ratio} = 1$, usaha tani secara ekonomi berada pada titik Impas



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

BC ratio <1, Usaha tani secara ekonomi tidak menguntungkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah

Desa Ngasinan, Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang merupakan salah satu daerah penghasil beras di Kota Magelang. Desa Ngasinan berada dalam wilayah kerja penyuluh pertanian (WKPP) Kecamatan Grabag. Topografi datar sd berlereng, terletak pada ketinggian 731 m dpl dan rata-rata curah hujan 2600 mm/tahun. Tanah di Desa Ngasinan berwarna coklat sampai coklat tua karena bahan organik sudah berkurang, berstruktur remah dan tekstur lempung berpasir, kandungan unsur hara sedang dan pH tanah agak masam. Berdasarkan hasil analisis tanah, beberapa sifat tanah dan ciri tanah yang optimal untuk mendukung pertumbuhan tanaman padi adalah: 1) pH antara 5,5-6,5, 2) tekstur tanah lempung, berdrainase baik, 3) kandungan bahan organik sedang, 4) ketersediaan hara dan mikro cukup (Makarim, 2004).

Usaha Perbenihan Padi.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam perbenihan diantaranya adalah: pemilihan lokasi produksi dan kondisi fisik lahan. Lahan untuk produksi benih sebaiknya adalah lahan bekas pertanaman varietas yang sama atau varietas lain yang karakteristik pertumbuhannya berbeda nyata, kondisi lahan subur dengan air irigasi dan saluran drainase yang baik serta bebas dari sisa-sisa tanaman/varietas.

Perlakuan benih padi sebelum disemai/ditebar dapat dilakukan dengan perendaman benih ke dalam larutan garam 3% atau direndam dalam larutan ZA (225 g ZA/l air), benih yang tenggelam menunjukkan benih yang baik. Sebelum disebarkan, benih direndam selama 24 jam, kemudian diperam selama 24 jam. Untuk daerah endemik hama penggerek batang gunakan perlakuan benih (*seed treatment*) dengan menggunakan insektisida Fipronil 50 ST. Perlakuan benih bertujuan untuk

mencegah hama pada stadia awal perkecambahan, merangsang pertumbuhan akar, memperkecil resiko kehilangan hasil, memelihara dan memperbaiki kualitas benih. Setelah benih berkecambah perlu dipupuk dengan Urea, SP-36, dan KCl masing-masing sebanyak 15g/m². Kebutuhan benih untuk 1 haareal pertanaman adalah 25 kg (Badan Litbang Pertanian, 2007). Penyiapan lahan bertujuan melumpurkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah serta menekan pertumbuhan gulma. Tanah diolah secara sempurna yaitu dibajak, lalu digenangi selama 2 hari, dan kemudian dikeringkan selama 7 hari, setelah itu dibajak yang ke-2, selanjutnya digenangi selama 2 hari dan kemudian dikeringkan lagi selama 7 hari. Terakhir tanah digaru untuk melumpurkan dan meratakan tanah. Untuk menekan pertumbuhan gulma, lahan yang telah diratakan disemprot dengan herbisida pra-tumbuh dan dibiarkan selama 7-10 hari atau sesuai dengan anjuran. Penanaman dilakukan pada saat bibit berumur 21 hari dengan 2-3 bibit per lubang. Bibit yang ditanam sebaiknya memiliki umur fisiologi yang sama (dicirikan oleh jumlah daun yang sama, misal 2 atau 3 daun/batang). Tanam jarak legowo 2:1 / 4:1 (20x10x40 cm atau 25x12,5x50 cm) tergantung tinggi tempat, kesuburan lahan dan varietas yang ditanam. Pemupukan dilakukan untuk menambah penyediaan hara sehingga mencukupi kebutuhan tanaman. Dosis pemupukan disesuaikan dengan kondisi lahan setempat. Untuk pupuk SP36 dan KCl, dosisnya disesuaikan dengan ketersediaan P dan K dalam tanah. Sedangkan untuk pupuk urea, dosis dan aplikasinya disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dengan menggunakan teknologi Bagan Warna Daun (BWD). Pengairan adalah menyediakan air bagi tanaman sesuai dengan stadia pertumbuhan. Kebutuhan tanaman padi air berbeda-beda pada setiap fase. Pada fase tertentu perlu dilakukan pengeringan. Menyediakan air sesuai stadia pertumbuhan



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. (Badan Litbang Pertanian, 2007). Hama dan penyakit merupakan faktor penting yang menyebabkan suatu varietas tidak dapat berproduksi secara optimal. Oleh karena itu, pengendalian hama dan penyakit harus dilakukan secara terpadu berdasar pada prinsip PHT yaitu 1) budidaya tanaman yang sehat, 2) pelestarian dan pembudidayaan musuh alami, 3) pengamatan lahan/ monitoring secara teratur, dan 4) menjadikan petani sebagai ahli PHT (Sudibyo, 2015). Apabila diperlukan, penggunaan pestisida harus dilakukan dengan konsep PHT. Pada kegiatan perbenihan yang harus diperhatikan adalah *rouging* yaitu membuang tanaman tipe yang menyimpang (*off type*), campuran varietas lain (CVL) yang memiliki ciri-ciri menyimpang dari varietas yang diperbanyak. Salah satu syarat dari benih bermutu adalah memiliki tingkat kemurnian genetik yang tinggi. Oleh karena itu *rouging* perlu dilakukan dengan benar dan dimulai mulai fase vegetatif sampai menjelang panen. Saat panen yang tepat adalah pada waktu biji telah masak fisiologis, atau apabila sekitar 90-95% malai telah menguning. Pengeringan adalah penurunan kadar air benih sampai dengan kadar air yang aman untuk diproses lebih lanjut. Penjemuran dapat dilakukan dengan menggunakan lantai jemur atau menggunakan alat pengering (*dryer*). Tujuan dari pengeringan adalah menurunkan kadar air benih, yaitu untuk menekan laju metabolisme benih sehingga benih dapat disimpan dan dapat diolah dan memiliki mutu fisik dan fisiologis yang baik. Pengolahan benih pada umumnya meliputi pembersihan benih, pengeringan benih, pemilahan (*grading*) dan perlakuan benih (jika diperlukan). Pembersihan dalam skala kecil dapat menggunakan tampi atau nyiru sedangkan untuk skala besar dapat menggunakan air *screen cleaner*. *Grading* (pemilahan benih) adalah proses pemilahan benih berdasarkan bentuk, ukuran dan bobot benih. Tujuan pembersihan adalah untuk memisahkan benih dari kotoran

(tanah, jerami, dan daun padi yang terbawa) juga untuk membuang benih hampa. Tujuan dari *grading* adalah untuk mendapatkan benih yang lebih seragam dalam ukuran benih (panjang, lebar, ketebalan), bentuk atau berat jenis benihnya. Pengawasan dilakukan sejak proses produksi benih hingga penanganan pascapanen. Pengawasan lapangan untuk tanaman padi dari BPSB dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu pemeriksaan pendahuluan sebelum pengolahan tanah, pemeriksaan lapangan pertamasaat fase vegetatif (30 hst), pemeriksaan fase berbunga (30 hari sebelum panen), dan pemeriksaan fase masak (1 minggu sebelum panen) (Wahyuni, 2005). Pengemasan benih selain bertujuan untuk mempermudah di dalam penyaluran /transportasi benih, juga untuk melindungi benih selama penyimpanan terutama dalam mempertahankan mutu benih dan menghindari serangan insek. Oleh karena itu, efektif atau tidaknya kemasan sangat ditentukan oleh kemampuannya dalam mempertahankan kadar air, viabilitas benih dan serangan insektisida. Pengemasan dilakukan setelah hasil uji lab terhadap contoh benih dinyatakan lulus oleh BPSB dan label selesai dicetak. Label benih dimasukkan ke dalam kemasan sebelum di-sealed. Pengemasan dan pemasangan label benih harus dilakukan untuk menghindari adanya tindak pemalsuan. Untuk mengetahui apakah dengan menjadi mitra penangkar benih, petani berhasil dalam mengelola usahatani, maka dalam analisis digunakan pula data petani biasa sebagai pembandingan.

Analisis Usaha Tani Benih Padi

Hasil analisis rata-rata pendapatan usahatani padi sawah per hektar di Desa Ngasinan dalam satu musim tanam antar petani penangkaran dan non penangkaran (petani konsumsi) disajikan pada Tabel 1. Dari hasil produktivitas antara hasil budidaya padi untuk perbenihan dengan budidaya padi konsumsi diketahui bahwa produktivitas benih padi lebih kecil bila dibandingkan dengan petani konsumsi,



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

yaitu hasil benih padi sebesar 4.5 ton/gkp/ha dan padi konsumsi 5ton//gkp/ha, hal ini disebabkan hasil benih padi lebih bersih dari kotoran dan berbentuk bulir padi (panen menggunakan *Combine*) sedangkan padi konsumsi masih banyak kotoran yang

terikut dalam karung goni. Namun harga setelah menjadi benih lebih tinggi dibandingkan padi konsumsi, yaitu harga benih padi Rp. 8000,-/kg sedangkan harga gabah padi ditingkat lapangan Rp. 4.200,-/kg/gkp. Lihat tabel 1

Tabel 1. Analisis Usaha Perbenihan padi dan usaha tani padi di Desa Ngasinan, Kecamatan Grabag, Kabupaten Magelang- Jawa Tengah, Tahun 2018. (1 ha)

Biaya Bahan	Usaha Perbenihan Padi	Usaha Padi Konsumsi
Biaya Tenaga Kerja	5.700.000	5.400.000
Biaya Bahan	1.539.000	1.670.000
Biaya Prosesing	2.475.000	0
Total Biaya	9.714.000	7.070.000
Produksi (kg/gkp)	4500	5.000
Produksi akhir (benih)	3.420	5000
Penerimaan	27.360.000	21.000.000
Pendapatan	17.646.000	13.930.000
B/C ratio	1.82	1.97

Sumber data : Data Primer.

Berdasarkan hasil analisis antara usahatani penangkar dengan usahatani konsumsi menunjukkan bahwa penerimaan usahatani penangkar sebesar Rp 27.360.000,- lebih tinggi dari usahatani konsumsi, sebesar Rp 21.000.000,- Adapun harga padi konsumsi produksi , yaitu Rp. 4.200 kg gkp, sedangkan harga benih padi Rp. 8000,-/kg.

Pada petani penangkar untuk luasan lahan satu hektar dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 27.360.000,- sedangkan pada petani konsumsi menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 21.000.000,-. Dari hasil pendapatan petani penangkar benih mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 17.646.000,-/ha, sedangkan petani konsumsi mendapatkan keuntungan Rp. 13.930.000,- jadi ada peningkatan keuntungan petani penangkar benih sebesar Rp. 3.716.000,-/ha. Dari hasil perhitungan analisis Financial B/C ratio) diketahui bahwa B/C ratio petani konsumsi ternyata lebih tinggi dibandingkan B/C ratio petani

perbenihan, yaitu B/C ratio pada petani perbenihan sebesar 1. 82 sedangkan B/C ratio petani konsumsi 1.92, dari hasil analisis biaya usaha tani diketahui hal ini disebabkan biaya usaha tani perbenihan yang dikeluarkan lebih besar dari petani konsumsi, disebabkan ada biaya tambahan untuk melakukan prosesing dari gabah kering panen untuk menjadi benih dan ini memerlukan biaya tambahan sebesar Rp 2.475.000,-.

Respon petani terhadap VUB Inpari 30 sangat positif karena berdasarkan hasil pengamatan petani pada saat temu lapang mulai dari pertumbuhan sampai hasil yang diperoleh, VUB Inpari 30 lebih baik dibandingkan varietas lainnya yang ditanam petani.

4. KESIMPULAN

A. Dari hasil analisis usaha tani diketahui bahwa usaha perbenihan padi memberikan keuntungan pada petani yang lebih baik dibandingkan dengan petani konsumsi.

KIKIN

2019



PROSIDING

KONSER KARYA ILMIAH NASIONAL 2019

“Kesiapan Sumber Daya Manusia Pertanian Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Selasa, 2 Juli 2019 | Fakultas Pertanian & Bisnis UKSW

B. Usaha perbenihan VUB Inpari 30 memperoleh keuntungan Rp 17.646.000,- /ha, dengan B/C ratio 1,82, dan memberikan keuntungan lebih tinggi dari pada usahatani konsumsi dengan selisih keuntungan sebesar Rp 3.716.000,-/ha.

5. DAFTAR PUSTAKA

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Balitbangtan, 2015. Teknik Produksi Padi. Sukamandi, 2015.
 Badan Litbang Pertanian, 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 37 h.
 Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2016. Sensus Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka, 2016.

Makarim, AK. 2004. Teknik Identifikasi Wilayah sesuai untuk pengembangan varietas unggul tipe baru. Makalah Pelatihan Pemasyarakatan dan Pengembangan Padi VUTB, Sukamandi, 31 Maret 2004.

Malian, AH. 2004. Analisis Ekonomi usaha tani dan kelayakan finansial teknologi pada skala pengkajian. Makalah disajikan dalam pelatihan analisis Finansial dan Ekonomi bagi pengembangan sistem dan usaha tani agribisnis Wilayah. Bogor, 29 Nopember 2004.

Wahyuni, S. 2015. Teknologi Produksi Benih Padi. Makalah disampaikan pada Materi Pelatihan Penguatan Penangkaran padi di Sukamandi, 27 Juli 2015.

KKIN 2019